Ueber

Lungenspitzencirrhose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

Herrn Professor Dr. O. Bollinger

der

Medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Ludwig Staudacher
approb. Arzt aus München.

München 1884.
Druck der F. S. Hübschmann'schen Buchdruckerei (E. Lintner).

Ueber

Lungenspitzencirrhose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

Herrn Professor Dr. O. Bollinger

der

Medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Ludwig Staudacher
approb. Arzt aus München.

München 1884.
Druck der F. S. Hübschmann'schen Buchdruckerei (E. Lintner).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0097

Ueber Lungenspitzencirrhose.

In nachstehender Arbeit habe ich mir die Aufgabe gestellt, die Erkrankungen der Lungenspitzen bezüglich ihrer Häufigkeit und Aetiologie zu besprechen, sowie den anatomischen Nachweis zu versuchen, dass cirrhotische Stellen der Lungenspitzen die Heilung krankhafter beziehungsweise phtisischer Processe darstellen.

Die folgende, hiezu gehörige Statistik stützt sich auf eine Reihe von 1000 Sectionen, welche im pathologischen Institute zu München während der Jahre 1882 und 1883 gemacht wurden.

Die normale Lunge enthält nur wenig Bindegewebe, welches theils mit den elastischen Fasern die Lungenalveolen bildet, theils die einzelnen Lungenläppchen mit einander verbindet, theils den Wandungen der Gefässe und der Bronchien angehört. Nun findet man aber häufig statt jener Spuren von Bindegewebe mehr oder minder grosse Theile der Lungen in schwieliges fibröses Gewebe umgewandelt. Dieser Befund ist die Folge eines entzündlichen Vorganges, welcher eine Wucherung der Bindegewebskörper, ein gallertiges Infiltrat mit reichlichen Spindel- und Sternzellen veranlasst. Dieses embryonale Bindegewebe gestaltet sich allmählich zur vollendeten Bindegewebshypertrophie, und die dadurch bedingte Massenzunahme des Lungengerüstes bringt eine Verengerung und endliche Obliteration der Alveolen und feinsten Bronchien mit sich. Das junge Bindegewebe wird aber im weiteren Verlaufe ebenso wie alle andern durch entzündliche Wucherung entstandenen Bindegewebsmassen verändert; während es im Anfange weich und blutreich war, wird es später durch Schrumpfung in ein schwieliges, blutarmes Gewebe umgewandelt, welches jetzt weniger Raum einnimmt, als früher von dem gesunden Parenchyme eingenommen wurde. Es tritt hiedurch eine Durchmesserverminderung nach allen Richtungen ein, und wird einerseits eine concentrisch wirkende

Kraft auf die Brustwand, anderseits auf günstig gelagerte, nicht obliterirte Bronchien ein excentrisch wirkender Zug ausgeübt werden. Insbesondere werden die knorpellosen Bronchien diesen Zug verspüren und erweitert werden, und da ihre Wandung bei dieser Erkrankung unmittelbar von cirrhotischem Lungengewebe umgeben ist, so entsteht eine „hypertrophische Bronchiectasie.“ [1]) Diese Bindegewebshypertrophie bezeichnet man mit dem Namen „Cirrhose“. Während aber solches fibröses Gewebe infolge seiner Gefäss- und Blutarmuth in andern Organen des Körpers von weisslicher Farbe ist, finden wir bei Lungencirrhose auffallend viel Pigment eingeschaltet, desshalb auch „schiefrige Induration“ [2]) genannt. Beim Einschneiden in cirrhotische Stellen findet man nicht selten im Centrum käsige Herde oder auch kleine Cavernen. Auch können cirrhotische Knoten verknöchern und lassen diese Veränderung schon beim Durchschneiden erkennen. Solche Knoten erscheinen wie feinporös, haben eine mehr weissgraue Farbe mit eingestreutem Pigment. Die Knochensubstanz verfolgt die fibrösen Züge und durchsetzt den Knoten in unbestimmten Punkten, Linien und Aesten nach allen Richtungen, enthält ächte Knochenkörperchen. Zwischendurch sind fettig zerfallene, selbst verkalkte Epithelien, die das grauweisse Ansehen verursachen. [3])

Die cirrhotische Verdichtung kann beide Lungen, oder die eine Lunge gänzlich, oder einzelne Lappen treffen, am häufigsten ist die Lungenspitze der Sitz derselben. Ungemein häufig geht mit diesen Lungenverdichtungen Verwachsung der Pleura einher, wie Professor Bollinger [4]) gezeigt hat. Nach seiner Zusammenstellung war in 66 % der Fälle neben pleuritischer Verwachsung Cirrhose vorhanden. Ich lasse nun eine Zusammenstellung von Fällen von Lungenspitzencirrhose, welche sich unter 1000 Obductionen fanden, folgen; Fälle von ausgesprochener Phtisis sind in dieser Statistik ausgeschlossen. Neben dieser meiner Zusammenstellung füge ich eine Statistik bei, welche Professor Bollinger veröffentlichte. [5])

---

[1]) Buhl. Lungenentzündung. Tuberculose. Schwindsucht. 1874.
[2]) Rindfleisch. Patholog. Gewebelehre.
[3]) Buhl. Lungenentzündung.
[4]) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. V. pag. 142.
[5]) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. V. pag. 144.

1000 Obductionen	400 Obductionen
572 Männer, 428 Weiber.	(126 Fälle von chronischer Lungentuberculose ausgeschlossen.)
202 Lungenspitzencirrhosen = 20,2 %.	55 Lungenspitzencirrhosen = 20,07 %.
109mal bei Männern (54%),	32mal bei Männern,
93mal bei Weibern (46%).	23mal bei Weibern.
Beiderseits: 87mal (43%)	43mal
Links: 64mal (32%)	7mal
Rechts: 51mal (25%)	5mal.

Nach dem Alter vertheilten sich die 202 Spitzencirrhosen folgendermassen:

Von	0—10	Jahren	4 mal
„	10—20	„	3 „
„	20—30	„	13 „
„	30—40	„	25 „
„	40—50	„	44 „
„	50—60	„	47 „
„	60—70	„	33 „
„	70—80	„	29 „
„	80—90	„	4 „ .

Die Todesursache der mit Cirrhose Behafteten war unter obigen 202 Fällen:

68 mal Erkrankungen des Herzens oder der Blutgefässe,
25 mal Carcinom,
22 mal Pneumonie,
18 mal Peritonitis,
15 mal Gehirnerkrankungen,
10 mal Verletzungen,
9 mal acute Miliartuberculose,
8 mal Nierenerkrankungen,
7 mal Pleuritis,
4 mal Pyämie,
3 mal Lebercirrhose,
3 mal Darmerkrankungen,
3 mal Magengeschwür,
2 mal Diphtherie,
2 mal Anämie,
1 mal Erysipelas,
1 mal Kehlkopfgeschwüre,
1 mal Lymphosarkom des Mediastinum.

Es drängt sich uns zunächst die Frage auf, warum die Lungenspitzen in Bezug auf krankhafte Processe so bedeutend prävaliren im Verhältniss zu den übrigen Lungenpartien.

Es sind zur Erklärung dieser Thatsache mehrere Hypothesen von verschiedenen Autoritäten aufgestellt worden.

Dr. Wilhelm Alexander Freund[1]) war der erste, welcher auf den Einfluss des knöchernen Thorax, besonders der ersten Rippe auf das Verhalten der Lungen hinwies.

Man findet nämlich schon bei jugendlichen Individuen sowohl deutliche Verkürzungen, als auch scheidenförmige Verknöcherungen des Knorpels der ersten Rippe. Letztere beginnen nach Freund immer zuerst an der vordern obern Gegend der ersten Rippenknorpel, sie kommen theils einseitig, theils doppelseitig schon in den ersten Lebensjahren, die Verkürzung kommt schon angeboren vor.

Da nun die gesunde Lunge in jeder Zeit ihrer Entwicklung räumlich und causal eng an die Brustwand geknüpft ist, so wird eine Störung, welche den sich erst entwickelnden kindlichen Brustkasten betrifft, auch als Störung auf die Entwicklung der Lungen sich geltend machen.

An dieser Stelle dürfte auch die Rachitis in Betracht zu ziehen sein, welche durch räumliche Missverhältnisse des Thorax, welche sie bedingt, das Entstehen krankhafter Processe in den Lungen begünstigt, und den Verlauf derselben erschwert und die Prognose quoad vitam zu einer äusserst ungünstigen macht. Ein analoges Verhältniss zu den oben genannten Veränderungen der ersten Rippe bildet die Verknöcherung der Schädelnähte, deren hemmenden Einfluss auf die Entwicklung des Gehirns Virchow zuerst hervorhob.

Da ferner die gesunde Lunge auch bezüglich ihrer Function räumlich und causal mit der Function der Brustwand eng verknüpft ist, so wird jede Störung der Function der Thoraxwand bedingt durch Erkrankungen der sie constituirenden Theile auch als Störung auf die Function der Lungen und das normale Verhalten ihres Gewebes sich kundgeben.

Wenn wir von den Muskeln und den Nerven des Thorax, welch' letztere ja nur in wenigen Fällen von Einfluss auf Er-

---

[1]) Beiträge zur Histiologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustande, 1858.

krankungen sind, abstrahiren, so haben wir noch den Einfluss der knöchernen und knorpligen Gebilde in Betracht zu ziehen.

Freund sagt nun: „Für das kindliche Alter und für die spätere Zeit wird, wenn die Rippen in unzweckmässiger Form fest geworden sein sollten, besonders der Einfluss der rachitisch veränderten, knöchernen Rippen auf die Lungen, für Erwachsene mit consolidirten knöchernen Rippen wird der Einfluss der Rippenknorpel, die vermöge ihrer normalen Elasticität für die Thoraxfunctionen von der höchsten Wichtigkeit sind, in ihren krankhaften Zuständen auf die Lungen zu prüfen sein.“ Hiebei ist nach vorhergehenden Angaben in Freund's Abhandlung wichtig:

a) die Faserung des Knorpels, bei welcher durch Auseinanderrollen der starren Fasern und bedeutendes Wachsthum der Zellen der Knorpel voluminöser, gewölbter uud unelastischer wird.

b) Die ausgebreitete Erweichung und Höhlenbildung, wodurch das Volumen des Knorpels verringert, und er abgeflacht wird.

c) Die scheidenförmige Verknöcherung vorzugsweise des ersten Rippenknorpels, durch welche derselbe unbeweglich wird.

d) Die Gelenkbildung an der ersten Rippe, durch welche die durch c verlorene Beweglichkeit zum Theil wieder hergestellt wird.

Nun wird der vom Thorax ausgehende, die Function der Lungen hemmende Einfluss in diesen zunächst als Verlangsamung der Circulation, weiterhin als Blutansammlung in den Gefässen, Disposition zu chronischer Exsudation ohne Geneigtheit zur Resorption oder höherer Organisation, vielmehr mit Geneigtheit zur Lentescenz, Tuberkulisirung, endlich zum Zerfalle sich kundgeben.

Nach Freund soll auch die Erfahrung einen Theil dieser seiner Sätze bestätigen:

a) „Von den rachitischen Kindern, deren Thorax von der Krankheit befallen worden ist, geht eine beträchtliche Anzahl früher oder später an chronischen Entzündungsprocessen der Lungen, vor Allem an Tuberculose zu Grunde.

b) Bei vielen in der Spitze der Lungen beginnenden chronischen Tuberkulosen findet man vorzugsweise den ersten Rippenknorpel krankhaft verändert und zwar scheidenförmig verknöchert. Diese Verknöcherung rührt nicht von einer von der Pleura her fortgeleiteten Entzündung her; denn sie tritt meist zuerst an den Rändern, dann an der äussern Fläche, zuletzt an der innern des Knorpels auf, endlich auch ohne jede Veränderung der Pleura

Hiebei sieht man stets starke antagonistische Entwicklung der Scaleni. Hinsichts der Form des Thorax wird die frühzeitige Scheidenverknöcherung des ersten Rippenknorpels den obern Theil des manubrium sterni nach hinten zurückhalten, während der untere Theil desselben, am Corpus festgehalten, mit dem obern Rande des Corpus einen vorspringenden Winkel bildet. — Als weitere mechanische Folgen bilden sich fast alle Zeichen des phtisischen Habitus am Thorax hervor.“

Ein weiterer Erfahrungssatz ist:

Wurde die Unbeweglichkeit der ersten Rippe durch Gelenkbildung aufgehoben, so war die Lungenspitze tuberkelfrei, wie sich in vier von den sogleich anzuführenden Fällen zeigte:

1. Fall: Mann im 52. Jahre;
   Beiderseits Beginn der Gelenkbildung.
2. Fall: Frau 61 Jahre alt;
   Ausgebildetes, freies arthrodisches Gelenk beiderseits.
3. Fall: Frau 66 Jahre alt;
   Nicht ganz ausgebildetes Gelenk beiderseits.
4. Fall: Frau 70 Jahre alt;
   Verödung des Gelenkes beiderseits.
5. Fall: Mann 89 Jahre alt;
   Deutlich arthrodisches Gelenk links, verödetes rechts.

Alle diese Fälle betreffen nur die erste Rippe.

Nachdem wir nun den schädlichen Einfluss der Verknöcherungen des ersten Rippenknorpels auf die Entwicklung und die Function der Lunge kennen gelernt haben, müssen wir diese Gelenkbildung als einen Ausgleich jener schädlichen Hemmnisse betrachten, indem durch jene die erforderliche Beweglichkeit der ersten Rippe bei der Inspiration wieder hergestellt wird. Man findet nun diese Gelenkbildung häufig in den Fällen, wo wir auch geheilte Lungenspitzenaffectionen treffen, woraus wiederum der schädliche Einfluss der Veränderungen der ersten Rippe besonders auf die Spitzen der Lungen klar wird.

Eine andere Erklärung für die Häufigkeit der Spitzenerkrankungen gibt Hutschinson;[1]) er sagt nämlich: „Jedes Individuum hat ein Minimum der sogenannten vitalen Athmungscapacität. Dieses Minimum nun wird von verschiedenen Indi-

[1]) v. Ziemssen Handbuch, Rühle; Phtisis.

viduen jugendlichen Alters nicht erreicht, und solche werden später phtisisch. Die Ursache der geringen Athmungscapacität aber ist Schwäche der mm. inspiratorii, also paralytischer Thorax. Der schlanke Hals, die vorspringenden Schlüsselbeine, die breiten, vertieften Intercostalräume, die flügelartig abstehenden Schulterblätter werden durch die Atrophie eines Theils wichtiger Inspiratoren hervorgebracht, und es bleibt nur das Zwerchfell als ein eigentlicher Inspirator auch in den Jahren übrig, wo die andern gehörig mitwirken sollen. Wenn auf solche Weise gerade mit den obern Partien weniger, mit den untern mehr als normal geathmet wird, so trifft dies mit der allverbreiteten Thatsache zusammen, dass die Anfänge der phtisischen Lungenerkrankungen fast immer in den Spitzen der Lungen zu finden sind. Wenn aber die Lungenspitzen durch solche Atrophie der obern Inspiratoren besonders schwer getroffen werden, so liegt auch in ihrer abweichenden Lage ein zweites Moment, welches gerade hieher die Anfänge der Phtisis verlegt. Die Lungenspitzen überragen nämlich die Clavicula um 3—4 cm. Soviel von ihnen liegt also ausserhalb des Thorax und dem äussern Luftdrucke ausgesetzt. Bei tiefer Inspiration sinkt die regio supraclavicularis ein; es dürfte also die inspiratorische Erweiterung gerade der Spitzen eine geringere sein, als die anderer Lungenabschnitte, und wenn umgekehrt forcirte resp. complexe Exspirationen Luft in diese Theile eintreiben, so wird alles, was dort in kleinern Bronchien und Alveolen abgesondert worden und sonstwie hineingerathen ist, wenig Aussicht auf Herausbeförderung haben, hingegen viel auf Liegenbleiben, Zerfallen und Zersetztwerden.

Die ausserordentliche Häufigkeit der Veränderungen irgend welcher Art in den Lungenspitzen, welche alle Sectionen nachweisen, liefert jedenfalls den Beweis, dass diese Theile mehr als alle andern Lungenabschnitte Erkrankungen ausgesetzt sind.“

Weitere die Spitzenerkrankungen begünstigende Verhältnisse sind die Anämie der obersten Lungenpartien durch ungleiche Blutvertheilung, ferner der aufrechte Gang. Bei aufrechter Haltung nämlich beschweren die frei herabhängenden Arme mit ihrem beträchtlichen Gewichte die Claviculargegenden. Besteht nun gleichzeitig ein paralytischer Habitus, ist die Musculatur schwach entwickelt, so kommt es soweit, dass die Schlüsselbeine, statt wie normal mit dem acromialen Ende höher als mit dem

sternalen zu stehen, jetzt horizontal oder sogar von oben und innen nach unten und aussen verlaufen; die obere Thoraxapertur wird auch seitlich comprimirt, das Schultergerüst hat seinen Stützpunkt von der Wirbelsäule nach dem manubrium sterni verlegt.

Durch die so gestalteten anatomischen Verhältnisse wird nun bedingt, dass die obern Thoraxpartien bei der Respiration nur ungenügend ausgedehnt werden können. Die Thätigkeit des Zwerchfells ist nicht im Stande auf die Lungenspitzen einzuwirken, denn die Lungen sind am hilus relativ fixirt, und so können nur die unterhalb dieser Stelle gelegenen Lungenabschnitte durch den descensus diaphragmatis ausgedehnt werden, während die Lungenspitzen nicht im gleichen Masse daran theilnehmen. Dadurch ist natürlich die Fortschaffung von Secreten aus den Bronchien und Alveolen der Lungenspitzen sehr gehemmt, und die Gefahr des Liegenbleibens, des Zerfalls und gefährlicher Metamorphosen liegt sehr nahe. Bei nicht ganz ausreichender Herzaction werden in solchem Falle die Gefässe der Spitzen weniger gefüllt sein, als die der untern Lungentheile, und so wird die Anämie als ein weiteres begünstigendes Moment für Erkrankungen der Spitzen wirken.

Die scrophulöse Diathese disponirt gewiss zu krankhaften Processen an den Spitzen der Lungen. Während bei einem normalen Individuum eine katarrhalische Entzündung der Luftwege in wenigen Wochen zur Heilung kommt, oder wenn sie chronisch wird, Emphysem bedingt, wird bei einem scrophulösen Individuum zumeist ein Spitzenkatarrh sich anschliessen, denn bei letzterem stehen sowohl Menge wie Qualität des Blutes nicht im richtigen Verhältnisse zur Aufgabe der Ernährung des Körpers.

Ferner wirkt noch der Umstand mit, dass bei dieser Anomalie der Gesammternährung auch die einfache katarrhalische Entzündung der Schleimhaut einen mehr parenchymatösen Charakter annimmt (Rindfleisch[1]), indem die gebildeten zellenreiche Exsudate nicht leicht flüssig zur absondernden Oberfläche gelangen, sondern schon auf dem Wege dahin haften bleiben und regressive Metamorphosen eingehen, auf der Oberfläche selbst aber einen dicken Eiter bilden, der sich nur schwer entfernen lässt. Kommt noch die verminderte Excursionsfähigkeit der

[1]) Patholog. Gewebelehre.

Spitze bei der Athmung, und Anämie infolge ungenügender Füllung des kleinen Kreislaufes hinzu, so wird natürlich auch weniger Transsudatwasser geliefert, und so wird das Secret in den Spitzenbronchien besonders zäh sein, und länger liegen bleiben als anderswo und infolge dessen die oben erwähnten Processe eingehen.

Kommen nun solche Spitzenaffectionen nicht zur Heilung, und dies kann nur auf dem Wege der Cirrhosenbildung geschehen, also durch Bindegewebshypertrophie und schiefrige Induration, so wird das mit einem solchen Spitzenkatarrhe behaftete Individuum, eine accidentelle Infection vorausgesetzt, phtisisch, da die zersetzten Secrete wahrscheinlich einen trefflichen Nährboden für die Tuberkelbacillen abgeben, und die Lunge in solchen Fällen stets ein locus minoris resistentiae ist.

Scrophulöse Kinder, welche öfters mit Katarrhen der Luftwege behaftet waren, werden in der Pubertätszeit sehr häufig phtisisch.

Schlechte Wohnungsverhältnisse, Mangel an Licht und Luft in den bewohnten Räumen, mangelnde Ernährung, Beschäftigung mit den Athmungsorganen schädlichen Substanzen, wie Mineral-, Eisen- und Tabakstaub werden einer Heilung sehr hinderlich sein und das Fortschreiten des krankhaften Processes begünstigen.

Jedoch nicht immer führen die Erkrankungen der Lungenspitzen zu einem so traurigen Ausgange, zur ausgesprochenen Phtisis, sondern sehr viele schreiten nicht weiter fort in der Destruction des Lungengewebes, sie bleiben stehen und heilen; an Stelle des zerstörten Lungengewebes wuchert Bindegewebe und bildet die Narbe des Gewebes der Lunge, allerdings unfähig zur Function der Lunge.

Dass auch Phtisis heilbar sei, freilich ohne dass die frühere Integrität des Lungenparenchyms wiederhergestellt wird, war schon längst bekannt, und nur die auf das Aeusserste getriebene Skepsis vermag diese Thatsache zu läugnen.

Was der Kliniker am Krankenbette schon längst beobachtete, dass es auch bei Phtisis einen Stillstand gibt, dass der das Lungengewebe destruirende Process nicht mehr weiterschreitet, das bestätigt die obige Zusammenstellung, und sie liefert den anatomischen Beweis für die Richtigkeit der Erfahrungen am Krankenbette.

Ich will nicht behaupten, dass sämmtliche 202 Cirrhosen den Ausgang phtisischer Processe darstellen, aber bei der Häufigkeit dieser Erkrankung — unter den 1000 Obductionen fanden sich nämlich 249 Fälle von ausgesprochener Phtisis, also 24,9 Procent, in welchen die Phtisis die Todesursache war — liegt es gewiss sehr nahe, den grössten Theil der Spitzenerkrankungen als auf phtisischer Grundlage beruhend zu betrachten.

Dieser in Anbetracht der Häufigkeit der Phtisis gewiss berechtigten Anschauung gemäss wurde in mehreren Fällen, wo sich bei der Obduction cirrhotische Verdichtung der Lungenspitzen vorfand, auf das Vorhandensein, von Tuberkelbacillen untersucht, indem von einzelnen Stückchen cirrhotischen Gewebes eine Reihe von Schnitten angefertigt und nach Ehrlich's Methode gefärbt wurden.

Der positive oder negative Befund von Tuberkelbacillen sollte der Massstab für die Heilung des krankhaften, beziehungsweise phtisischen Processes an den Lungenspitzen sein.

Anschliessend an die mikroskopische Untersuchung wurde in einem Falle, der besonders geeignet schien, mit der cirrhotischen Masse geimpft, um auch durch Auftreten oder Ausbleiben von Tuberkulose beim Versuchsthiere die Anwesenheit oder das Fehlen der Bacillen nachweisen zu können. Ich will nun kurz von den einzelnen Fällen, die zur Beobachtung und Untersuchung kamen, den makroskopischen und den mikroskopischen Befund mittheilen.

Die hiezu verwendeten Präparate wurden gleich nach der Herausnahme aus der Leiche in der bereits oben erwähnten Weise behandelt.

Fall I.

Sectionsbericht 210. **Jahrgang 1884.**

Weib. 69 Jahre alt.

Todesursache: Atheromatose, Thrombose im rechten Herzen, Embolie der Arteria pulmonalis.

Sectionsbefund der Lungen:

Beide Lungen an der Spitze mit der Pleura costalis verwachsen. Consistenz, Luftgehalt, Blutreichthum beider Lungen, im Ganzen normal, in den beiden Unterlappen Oedem. In beiden Oberlappen an der Spitze finden sich haselnussgrosse, schwärzlich schiefrig pigmentirte, cirrhotische Herde von derber Consistenz, der Luftgehalt an diesen Stellen gänzlich aufgehoben.

Die mikroskopische Untersuchung verschiedener Theilchen dieser cirrhotischen Spitzen auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat; in keinem der Präparate gelang es Bacillen aufzufinden.

Fall II.

Sectionsbericht 213. **Jahrgang 1884.**

Mann. 21 Jahre alt.

Todesursache: Suicidium. Schussverletzung des Gehirns durch die rechte mittlere Schädelgrube.

Sectionsbefund der Lungen:

Linke Lunge allseitig frei, zeigt sowohl im Ober- als auch Unterlappen normales Verhalten; Spitze ohne Verdichtung.

Rechte Lunge an der Spitze mit der Pleura costalis durch Bindegewebsspangen verwachsen, sonst frei. Im Oberlappen findet sich an der Spitze eine cirrhotisch verdichtete, schwärzlich schiefrig pigmentirte Stelle, ungefähr von der Grösse einen Hühnereies mit eingelagerten alten käsigen, verkreideten Herden.

Der übrige Theil des Oberlappen, sowie Mittel- und Unterlappen zeigen keine pathologische Veränderung.

Auch hier fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung der cirrhotischen rechten Spitze in keinem Schnitte Tuberkelbacillen.

Fall III.

Sectionsbericht 224. **Jahrgang 1884.**

Mann. 44 Jahre alt.

Todesursache: Dilatation und Hypertrophie des ganzen Herzens. Cor adiposum.

Sectionsbefund der Lungen:

Linke Lunge allseitig frei. Sowohl Ober- als auch Unterlappen ohne pathologische Veränderung.

Rechte Lunge zeigt an ihrer Spitze eine ungefähr pflaumengrosse, schwärzlich schiefrig pigmentirte derbe Induration ohne Einlagerung von käsigen Herden und ohne Cavernenbildung; die übrigen Theile der rechten Lunge zeigten normales Verhalten. Auch hier ergab die mikroskopische Untersuchung ein negatives Resultat; nirgends konnten Tuberkelbacillen aufgefunden werden.

In diesem Falle wurden nun auch von dem cirrhotischen

Gewebe kleine Stückchen in einer Schale fein zerrieben und mit einer geringen Menge destillirten Wassers versetzt einem Kaninchen subcutan injicirt. Das Thier wurde 15 Tage am Leben gelassen und zeigte während dieser Zeit keine Erkrankungssymptome.

Bei der Obduction des Thieres fanden sich normale Organe in Brust- und Bauchhöhle, an der Einstichstelle aber zeigte sich ein ungefähr kirschgrosser, gelblichweisser, breiiger, käsiger Herd.

Diese Stelle erweckte nun Verdacht auf das Vorhandensein von Tuberkelbacillen.

Es wurden desshalb sofort von dieser Masse Präparate gefertigt, gefärbt und mikroskopisch untersucht. Allein auch in dieser käsigen Masse konnten keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden.

Der käsige Herd an der Einstichstelle dürfte wahrscheinlich auf septischer Grundlage entstanden sein.

Fall IV.

Sectionsbericht 250. **Jahrgang 1884.**

Mann. 62 Jahre alt.

Todesursache: Pleuropneumonia crouposa beiderseits.

Sectionsbefund der Lungen:

Ausser den Veränderungen, welche die croupöse Pneumonie setzte, fand sich noch an der Spitze des Oberlappens der linken Lunge eine alte, narbige, ungefähr welschnussgrosse cirrhotische Stelle, ebenso war im Oberlappen der rechten Lunge eine über taubeneigrosse, flache schiefrige Induration. Die mikroskopischen Präparate, welche von diesen beiden Spitzenverdichtungen zur Untersuchung genommen wurden, enthielten keine Tuberkelbacillen.

Fall V.

Sectionsbericht 251. **Jahrgang 1884.**

Weib. 60 Jahre alt.

Todesursache: Sclerotische und Erweichungsherde im Gehirn. Frische kleinere Apoplexien.

Sectionsbefund der Lungee:

Linke Lunge allseitig frei, an der Spitze ohne Verdichtung, allenthalben lufthaltig, Consistenz, Blut- und Saftgehalt in beiden Lappen normal.

Rechte Lunge an der Spitze mit der Pleura costalis leicht verwachsen; an der Spitze findet sich eine tiefe eingezogene Narbe von cirrhotischem Gewebe, ungefähr von der Grösse einer Haselnuss; Oberlappen in den übrigen Theilen normal. Im Unterlappen ist eine ebensogrosse Verdichtung; das Gewebe im übrigen normal.

Bei der Untersuchung der Spitzencirrhose ergab sich wiederum ein negatives Resultat; die gesuchten Bacillen fehlten in allen Präparaten.

Das Fehlen der Bacillen in sämmtlichen Fällen spricht für vollständige Heilung der früheren krankhaften beziehungsweise phtisischen Processe; allerdings gelingt auch in manchen Fällen, wo sicher Bacillen vorhanden sind, nicht in einer grössern Reihe von Präparaten solche nachzuweisen. Leider stand mir aber nicht mehr Material zur Verfügung, um die Untersuchung auf das Vorkommen von Tuberkelbacillen in cirrhotisch verdichteten Lungenspitzen weiter auszudehnen.

Obwohl in den angeführten Fällen das Resultat ein negatives war, so dürfte es doch in frischern Fällen, wo die Affection der Spitzen, die entzündliche Infiltration des Gewebes, noch nicht ganz geschwunden ist, die Heilung noch keine vollständige ist, gelingen im kranken Gewebe Tuberkelbacillen aufzufinden. Es können zwar auch in ebensolchen frischen Processen die Tuberkelbacillen fehlen, wenn nämlich der pathologische Vorgang an der Lungenspitze auf anderer als auf phtisischer Grundlage beruht, wie auch Cirrhose der Spitze bei genuiner Desquamativpneumonie [1]) vorkommt, welche ähnlich wie die Phtisis ihren Anfang in den obersten Lungenpartien nimmt und von da nach abwärts weiterschreitet und häufig Cirrhose ganzer Lappen oder einer ganzen Lunge, wie Amburger [2]) zwei Fälle beschreibt, zur Folge hat.

Jedoch ist weitaus der grösste Theil der Erkrankungen der Lungenspitzen phtisischer Natur, so dass man von anderweitigen Processen an den Lungenspitzen bei der Untersuchung auf Bacillen gänzlich absehen kann, um so mehr, da eine Desquamativpneumonie, welche sich auf die Spitzen allein beschränkt,

---

[1]) Buhl. Lungenentzündung etc. etc.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. 33. Pag. 508.

wohl sehr selten sowohl am Krankenbette als auch bei der Obduction zur Beobachtung kommen wird.

Gestützt auf die angeführten Untersuchungen, welche durch Impfversuche am besten unterstützt werden dürften, und die sich anschliessenden Ausführungen glaube ich die Behauptung aufstellen zu dürfen, dass der negative oder positive Befund von Tuberkelbacillen ein sehr werthvolles Criterium zur Beurtheilung, ob eine phtisische Affection der Spitze durch Cirrhosenbildung vollständig geheilt ist, bildet.

Es lässt sich zwar auch aus der makroskopischen Betrachtung annähernd ein Urtheil bilden, ob der phtisische Process schon abgelaufen ist, jedoch gesichert wird die makroskopische Diagnose erst durch die mikroskopische Untersuchung auf die die Krankheit erregenden Bacillen werden. Die Kenntniss der Tuberkelbacillen und ihrer Reaktion auf gewisse Farbstoffe wird also nicht nur die Diagnose auf Phtisis am Lebenden feststellen, sondern sie wird auch bei der Obduction für die Heilung phtisischer Spitzenaffectionen den anatomischen Beweis liefern. Zum Schlusse möchte ich noch hinzufügen, dass neuerdings von verschiedenen Seiten die Ansicht aufgestellt wurde, dass die Bacillen nicht das primäre Agens der Phtisis seien, sondern secundär zu entzündlichen Vorgängen in den Lungen hinzutreten und alsdann den Verlauf der Krankheit sehr erschwerten. [1])

[1]) Biedert: Virchow's Archiv. Bd. 98.

Es obliegt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Bollinger für die von ihm in hohem Masse genossene wissenschaftliche Anregung und Unterstützung, sowie auch den Herren Dr. v. Hoesslin und Dr. Frobercus für ihr bereitwilliges Entgegenkommen meinen Dank auszusprechen.